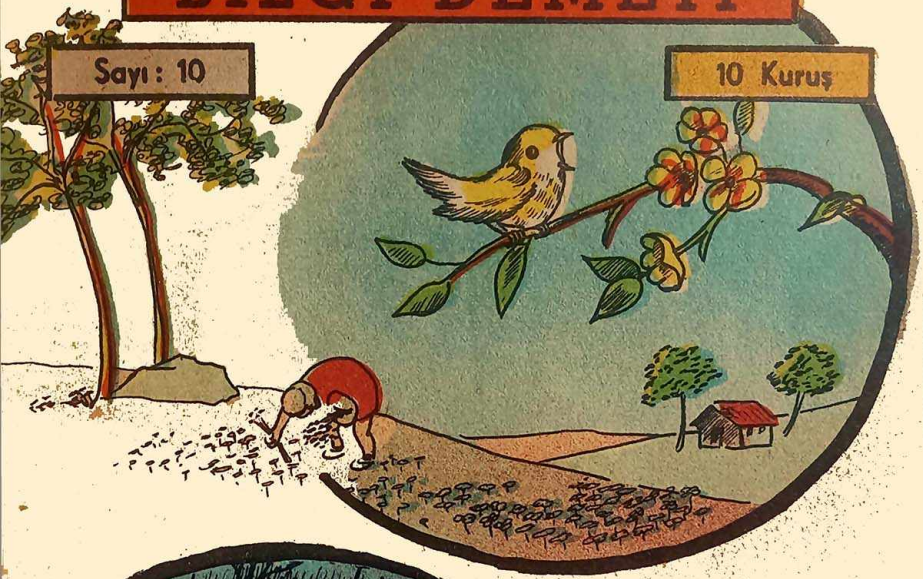
BİLGİ DEMETİ

Sayı : 10

10 Kuruş



MEVSİM DEĞİŞİKLİKLERİ

BİLGİ DEMETİ

(İlkokul 4 ve 5. sınıf derslerine göre hazırlanmaktadır. 8 inci sayıdan sonraki çift numaralar 4. sınıfın, tek numaralar da 5. sınıfın derslerine uygundur. Fakat her sayı 3, 4, 5 sınıf çocuğu seviyesinde olduğundan Bilgi Demeti serisini bütün çocukların takibi lâzımdır.)

Şimdiye kadar çıkanlar:

No.

1 Etrafımızı saran hava.
2 Güneş sistemi.
3 Birleşmiş Milletler ve Unesco.
4 Elektrik.
5 Hayat için lüzumlu olan su.
6 Tabiatta denge - kuvvetlerin korunması.
7 Hayvan ve bitkiler için besin - sindirim.
8 İkinci Dünya Savaşı ve Türkiye.
9 Dünyamız.
10 Mevsim değişmeleri
11 Bugünün hayvanları.
12 Bitkiler ve Besinleri.
13 Osmanlı devleti I
14 Anayurttan göç.
15 Beş duyu.
16 Köy ve köy hayatı.

Bilgi Demeti okuyan çocuklar, okulda ve hayatta daima başarılı olurlar.

BİLGİ DEMETİ

Çocukların Bilgi Hazinesi

Muharrir, öğretmen, müfettiş ve mütercimlerden mürekkep özel bir tercüme, telif, tetkik heyeti tarafından hazırlanmıştır * Sahibi ve Yazı İşlerini Fiilen İdare eden: Ramazan Gökalp Arkın * Yayımlayan: Bir yayınevi — Ankara caddesi İzzettin Hanı 18 numara * Posta kutusu 11 - İstanbul * Telefon 29224 * Basıldığı yer: Hüsnütabiat Basımevi * ayda 6 sayı çıkar * Abonesi 50 sayı üzerinden 5 liradır * * Ekim - Kasım 1950.

BİLGİ DEMETİ
Kolay Bilim Serisi : 10

Mevsim Değişmeleri

Bu kitap: Amerika'da bir heyet tarafından hazırlanan çocuk bilgi kitaplarından faydalanılarak, İlkokul proğramına göre tertiplenmiştir.

Yayımlayan :
R. Gökalp ARKIN

BİR YAYINEVİ

Posta Kutusu 11 — İstanbul

MEVSİM DEĞİŞMELERİ

Mevsimler Değişirler. Mevsimler Neden Değişirler? Mevsim Değişmeleri ve Bitkiler. Mevsim Değişmeleri ve Hayvanlar.

Yeryüzünde bir çok değişiklikler olur. Sıcak yaz mevsiminin yerini, kış mevsimi alır. Bir çok bölgelerde kış soğuk bir mevsimdir. Bazı bölgelerde ise, kış kurak bir mevsimdir; böyle bölgelerde yazlar çok yağışlı geçer. Diğer bazı bölgelerde de, hem yaz hem de kış mevsimi soğuk geçer.

Yeryüzünün her tarafında mevsim değişmeleri olur. Türkiyede, Avrupada, Asyada, Amerikada, nerede olursanız olun, mevsimlerin değiştiğini göreceksiniz.

Aşağıda anlatacağımız şeylerden mevsimlerin niçin değiştiklerini anlıyacaksınız. Yeryüzünün her bölgesinde mevsimler ayni sebeplerden ötürü değişirler. Fakat her bölgede ayni anda ayni mevsim hüküm sürmez.

Mevsim değişikliklerinin yeryüzündeki canlılar üzerinde etkisi büyüktür. Bir kelebeğin hayatını inceleyin, mevsimler değiştikçe onun hayatında da değişiklikler olduğunu görürsünüz.

İnsan ve hayvanların kış hazırlıklarından bazılarını herhalde hatırlarsınız. İlkbahar yaklaştıkça canlılarda ne gibi değişiklikler göze çarpar?

Şimdi mevsim değişikliklerinin insanlar ve diğer canlılar üzerindeki etkilerini inceleyeceğiz.

Mevsimler Değişirler.

Mevsimler yıl süresince değişirler. Bütün yıl boyunca ne yaz, ne kış ne ilkbahar, ne de sonbahar mevsimi hüküm sürer. Bir mevsimin peşinden diğer bir mevsim gelir.

Fakat yeryüzünün her köşesinde çeşitli mevsimlerde meydana gelen değişiklikler ayni değildir. Memleketimizde dört mevsim hüküm sürer. Kışları, bir çok bölgelerde oldukça soğuk olup, yüksek yerler karla örtülü kalır. İlkbaharda karlar çözülür. Yazın hava sıcaktır. Son-

baharda serin rüzgârlar eser. Ve bol yağmur yağar. Dünyanın diğer bazı bölgelerinde de, meselâ Kuzey Amerikanın büyük bir kısmında ayni mevsim değişiklikleri göze çarpar. Türkiye'nin doğu kısımlarında ise, bir yılda tam dört mevsim hüküm sürmez, diyebiliriz. Bu bölge de ilkbahar ve güz mevsimleri bazı bölgelerde oldukça uzun değildir.

Bütün bunlara rağmen, yeryüzünün her bölgesinde mevsimler ayni sebeplerden ötürü değişirler. Türkiyede neden kış oluyorsa Kanadada da ayni sebepten ötürü kış olur. Avusturalyada ne sebepten dolayı bahar oluyorsa İngilterede de baharın gelişi ayni sebepten ötürüdür.

MEVSİMLER NEDEN DEĞİŞİRLER?

Yaz ve kış sıcaklık dereceleri

Yeryüzünün birçok bölgelerinde yaz ve kış günlerinin sıcaklık dereceleri çok farklıdır. Kış günlerinin sıcaklık derecesi, yaz günlerine nazaran çok düşüktür. Meselâ bir kış gününde sıcaklık derecesi, Ankarada -3°, İstanbulda 0°, Alaskanın bir şehrinde -22°, Newyorkta 15°, Meksikanın bir bölgesinde 33°, derece olabilir. Bütün bu bölgelerde kış mevsimi hüküm sürüyordur.

Bu bölgelerde yaz günlerinin sıcaklık dereceleri daha yüksek olur. Bir yaz gününde sıcaklık derecesi Ankarada 32°, İstanbulda 30°, Alaskada 34°, Nevyorkta 45°, Meksikada 38°, derece olabilir. Bunlar yaz mevsimine ait sıcaklık dereceleridir.

Yukarda söylediklerimizden yaz mevsiminin sıcak, kış mevsiminin soğuk bir mevsim olduğu anlaşılıyor. Öyle ise sıcaklık ve mevsimler arasında bir bağ vardır.

GECE VE GÜNDÜZ SICAKLIKLARI

Isı enerjisinin güneşten geldiğini, ve güneşin sıcaklığının dünyayı ısıttığını biliyoruz.

Dünya, ekseni etrafında yirmidört saatte döner. Bu yirmi-dört saatlik süreye «gün» adı verilir. Dünya ekseni etrafında dönerken yarısı güneşe karşı gelir. Diğer yarısı da güneş görmez. Güneşi gören taraf aydınlıktır. Gü-

neşi görmeyen taraf da karanlıktır. Dünyanın bir bölgesinde gündüz sıcaklığı ayni yerdeki gece sıcaklığından daha yüksektir. Meselâ Ankarada bir kış gününde.

Gündüz sıcaklığının 5° ,

Gece Sıcaklığının 0° ,

Newyorkta gündüz sıcaklığının 15°

Gece sıcaklığının 7,50 olduğu görülür.

Yukarda verdiğimiz sıcaklık derecelerinden gece ve gündüz arasındaki önemli sıcaklık farkı görülür.

Bunun sebebini araştıralım. Yukarıdaki gündüz sıcaklık dereceleri saat 15 te, gece sıcaklık dereceleri de saat 3 te alınmış olsun. Saat 15, şehrin 8 saat güneşin altında kaldığına; saat gece 3 de, şehrin 11 saat güneşsiz kaldığına işarettir. 11 saat güneşsizlikten ötürü de hava soğur.

Dünya ekseni etrafında döner. Bundan ötürü yeryüzünün bir kısmı bir zaman sonra karanlığa gömülür ve başka bir kısım aydınlanır. Yeryüzünün herhangi bir bölgesi, güneşten, gündüzleri gecelerden çok daha fazla sıcaklık alır. Bu sıcaklık farkının da, o bölge üzerinde etkisi çoktur. Genel olarak gündüzlerin gecelere nazaran daha sıcak olduğunu söyleriz.

GECE VE GÜNDÜZ HER ZAMAN AYNİ UZUNLUKTA DEĞİLDİR.

İlkbahar ve yaz günleri, ilkbahar ve yaz gecelerinden daha uzundurlar. Dünyamızda gece ve gündüz uzunluğu, her zaman ayni değildir. Belki gece ve gündüz uzunlukları ve mevsim değişiklikleri arasında da bir bağ vardır.

Günler uzamağa başladı mı, ilkbaharın gelmekte olduğunu söyleriz. Dallarda yeni yapraklar görülür. Bütün kış görmediğimiz hayvanlar meydana çıkarlar. Yavaş yavaş hava ısınmağa başlar.

Uzun yaz günleri sıcak geçer. Güneşten çok fazla ısı enerjisi alırız. Sıcak yaz günleri yaz gecelerinden daha uzundurlar.

Güz mevsiminde günler kısalmağa başlar. Bir çok

kuşlar sıcak bölgelere göç ederler. Bazı bitkiler ölürler. Diğer bitki ve hayvanlar, yazın biriktirdikleri besinlerle yaşarlar.

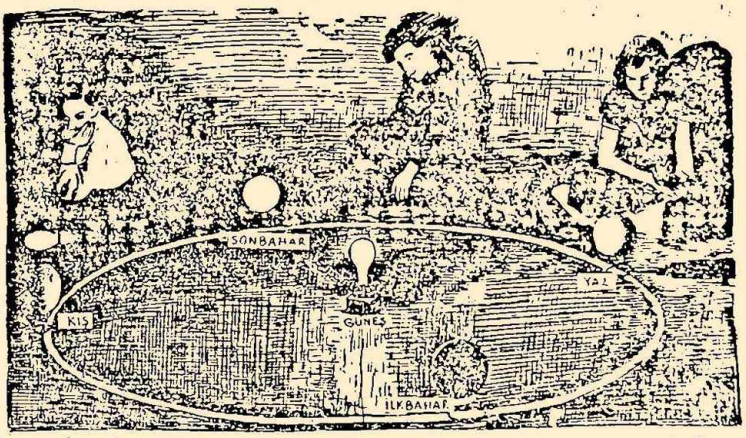
Kışın günler kısadır. Soğuk kış mevsiminde yeryüzünün yaşamakta olduğumuz bölgesi yazın olduğu gibi uzun müddet güneşi göremez. Günler kısa olduğu için güneşten, yaz mevsimine nazaran az faydalanılır. Kış mevsiminde günler kısa, geceleri uzundur. Yeryüzünün güneşten kazandığı ısı enerjisi çok azalır.

Yıl boyunca, yaz gün ve gece uzunlukları da değişir. Gün ve gece uzunlukları değişirken, mevsimler de değişir. Yaz, güz, kış, ilkbahar birbirlerinin yerini alırlar.

BİR DENEY PLÂNI

Günler neden yazları uzun, kışları kısadır? Bunu bilmek ister misiniz? Öyle ise aşağıdaki deneyi yapın.

Yere 1,5 metre çapında bir çember çizin. Bu çemberin tam ortasına parlak bir fener koyun. Feneriniz yoksa, çemberin merkezine üç dört mum da koyabilirsiniz. Fener veya mumlar güneşin yerine duruyorlardır. Sonra bu çemberin çevresine dört küçük dünya yerleştirin. Dün-



Kürelerin kuzey kutuplarının ayni yönde olduklarına dikkat ediniz. Bu deneyi siz de yapınız.

yaları çemberin kuzey, güney, doğu ve batı yönlerine yerleştirin. Dünyaların aralarındaki uzaklık birbirinin ayni olsun. Her bir küçük dünya, gerçek dünyamızın, yılın dört mevsimindeki durumunu gösterir. 2 numaralı resmin, deneyinizi hazırlamak için size faydası var mı?

DÜNYA GÜNEŞTEN HER ZAMAN AYNİ UZAKLIKTA DEĞİLDİR.

Dünyanın güneşe olan uzaklığı aşağı yukarı 150 milyon kilometredir. Tabii deneyimizde bu uzun mesâfeyi gösterebilmemiz imkânsızdır. Resimde dünyalar güneşten ayni uzaklıktadırlar. Fakat, dünya güneşin etrafında dönerken tam bir çember çevirmez. Bu sebepten ötürü dünya güneşe, aralık ayında, Haziran ayında olduğundan 5 kilometre kadar daha yakındır. Biz güneşten çok uzak mesafede bulunduğumuzdan bu uzaklaşıp yaklaşmanın farkına varmayız. Memleketimizde Aralık ayı kış ayıdır.

Güneş ve dünya arasındaki uzaklık ile mevsimler arasında bir bağıntı yoktur. Eğer olsa idi, memleketimizde kışların sıcak geçmesi lâzımgelirdi. Çünkü kış ayları, memleketimizin güneşe en yakın bulunduğu aylardır.

DÜNYA EKSENİ ÜZERİNDE MEYİLLİDİR.

Kış günlerinin kısa, yaz günlerinin uzun olmasının bir sebebi daha vardır. Bunu araştıralım. Resim de her bir dünyanın, kuzey kutbunun, ayni yönde olduğunu gö-

Mevsimlerin oluşunu gösteren kroki.

receksiniz. Yılın her gününde, kuzey kutbu ayni yönü gösterir. Bu yön, Kutup Yıldızının bulunduğu yöndür.

Bundan, dünyanın ekseni üzerinde eğimli olduğu anlaşılır.

2 numaralı resme bakın ve güneşten, her bir kürenin merkezine doğru bir çizgi çizilmiş olduğunu farzedin. Bu çizgiler güneş ışıklarını gösterirler. Doğru ve düşey gelen güneş ışınları, üzerlerine düştükleri objeyi, eğimli gelen güneş ışınlarından daha fazla ısıtırlar.

Eylûl ve mart aylarında, güneş ışınları ekvatora hemen hemen tamamen düşey olarak gelirler. Bundan ötürü, ekvator bölgesi çok sıcak olur.

İlkbahardaki küreye bakarsanız sade yarısının aydınlanmış olduğunu görürsünüz. Yarısı da karanlıktır. Yaşadığınız bölgeyi bulun. Küreyi ekseni etrafında döndürün. Gece gündüzden uzun mudur? Yoksa gece ve gündüz ayni uzunlukta mıdırlar? İlkbaharda gece ve gündüzlerin ayni uzunlukta olduklarını göreceksiniz.

Martta güneş ışınlarının ekvatora dik olarak düştüklerini söylemiştik. Bunun ne demek olduğunu anlıyor musunuz? Şu sonucu çıkarabilirsiniz: Ekvatorun kuzey ve güneyinde, ekvatordan ayni uzaklıkta olan iki şehir, yılın bu vaktinde güneşten ayni miktarda ısı alırlar. Yılın bu gününde, her iki şehirde gün ve gece uzunlukları da birbirine eşittir. Eylûl sonunda dünya güneşin öbür tarafına göç etmiş olur. Tekrar güneş ışınları ekvatora düşey gelirler. Gün ve gece uzunlukları da birbirine eşit olur.

KUZEY YARI KÜREDE YAZ VE KIŞ

Yaz gelince ne olur? Haziran boyunca, yengeç dönencesi güneş ışınlarını hemen hemen düşey olarak alır. Bu zamanlar da kuzey kutbunda gün çok uzun olur. Hakikatte güneş, kuzey kutbunda hiç batmadan günlerce kalır. Bunun sebebi nedir?

Güney yönünde duran kürede memleketimizi bulun. Memleketimiz ekvatorun kuzeyindedir. Yılın bu devre-

sinde günler gecelerden uzun mudur? Uzun olduğunu göreceksiniz. Bundan, aşağıdaki sonuç çıkar. Bu devrede, kuzey yarım küre güneşi 12 saatten fazla görür. Bundan başka, bu devrede kuzey yarı küreye ışınlar düşeye yakın bir vaziyette gelirler. Bunlar yaz günleridir. Kuzey Amerikada, Avrupada, Asyada mevsim yazdır.

Memleketimizde Aralık ayında gün ve gece vaziyeti nasıldır? Gece gündüzden daha uzundur. Kuzey kutbuna bakın. Kışın kuzey kutbu çok az ışık ve sıcaklık alır; çünkü bu mevsimde bu kutup güneşin bulunduğu yönün aksi tarafına doğru eğilmiştir.

Bu sefer, düşey güneş ışınları ekvatorun güney bölgesine gelmektedir. Bu sebepten kuzey yarı küre, yazın olduğu gibi çoz fazla ısı alamamaktadır. Onun için kuzey yarı kürede kış günleri yılın en soğuk günleridir.

GÜNEY YARI KÜREDE YAZ VE KIŞ.

Güney Amerikada yazın ve kışın nasıl geçtiğini hiç düşündünüz mü? Güney yarı kürede kış mevsimi Haziranda başlar. Bu mevsimde güneş ışınları güney yarı küreye eğimli olarak gelirler, onun için ekvatorun güneyinde olan bölgeler serin olurlar.

Deneyinizde Haziran ayında dünyamızı gösteren küreyi bulun. Güney kutbunun bu ayda hiç ışık veya sıcaklık almadığını farkediyor musunuz? Ekvatorun güneyindeki bütün memleketlerde kış başlamıştır.

Aralık ayında ne olur? Güney kutbuna bakın. Güneşten ışık ve ısı enerjisi alıyor mu? Bu mevsimde dünya öyle bir durumdadır ki; düşey ışınlar oğlak dönencesine düşerler. Şu sonucu çıkarabiliriz: Aralık ayından itibaren güney yarı küresi için en sıcak günler başlamıştır. Şimdi güney yarı küresinde mevsim yazdır. Biz kışlık elbiselerimizi giydiğimiz zaman güney yarı küresinde oturanlar yazlık elbiselerini giyerler.

DÜNYANIN HER BÖLGESİNDE MEVSİM DEĞİŞİKLİKLERİ VARDIR.

Dünyanın her tarafında neden mevsimler değişir?

Şimdi bunu herhalde anladınız. Gün ve gece uzunlukları değişir. Yaz ve kış günlerinin sıcaklıkları farklıdır.

Bu değişikliklere sebep de, dünyanın, güneşin etrafında dönerken veya yörüngesi üzerinde yürürken, eğimli durmasıdır. Dünyanın eğimi Kutup Yıldızı yönündedir. Böylece, belli bir zamanda dünyanın bir kısmı fazla ısı ve ışık alır. Bu bölge, o devirde yaz mevsiminde bulunmaktadır. Bir zaman sonra ayni yere az ısı ve ışık alır; kış mevsimi gelmiştir.

Dünyanın her bölgesinde, mevsimlerin uzunlukları ayni olmayabilir. Fakat dünyanın her bölgesinde ayni çeşit mevsim değişiklikleri vardır.

DÜŞÜNÜLECEK ŞEYLER.

1. Güneş, yılın bazı aylarında düşey, bazı aylarında da eğimli ışınlar mı gönderir? Yoksa.

Güneş ışınlarının düşey veya eğimli olması, dünyanın hareketine ve eğimine mi bağlıdır?

2. Sizce, dünyanın hangi bölgesi en fazla ısı ve ışık alır? Neden?

YAPILACAK ŞEYLER.

1. Yaz mevsiminde, tam öğleyin, güneşin nerede olduğuna dikkat edin. Kışın nerede olduğuna dikkat edin.

2. İlkbaharda günler uzadıkça, güneşin nereden doğup nereden battığına dikkat edin.

Mevsim Değişiklikleri ve Bitkiler.

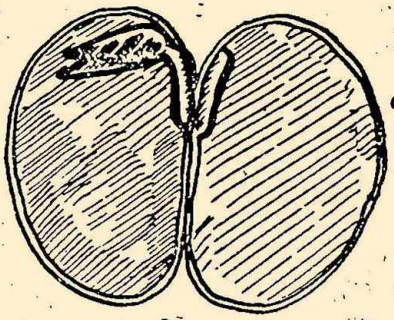
IŞIK VE BİTKİLER.

Bitkiler bütün yıl boyunca değişiklik geçirirler. Biz en çok, ilk ve sonbaharda meydana gelen değişiklikleri farkederiz. Yılın çeşitli aylarında ışık ve ısı miktarının değişmesinin, bitkiler üzerinde etkisi vardır. Çünkü bitkilerin büyüyebilmeleri için sıcaklık ve ışığa ihtiyaçları vardır.

Bitkilerin, yaz ve ilkbaharda en fazla büyüdüklerini tahmin edersiniz; çünkü bu mevsimlerde ışık ve sıcaklık diğer mevsimlerden daha fazladır. Bu mevsimlerde bitki-

ler her zamankinden daha fazla uzarlar, yaprakları büyür; bazıları da çiçek açarlar.

Kısa günler ve serin havalar gelince çiçek açan bitkilerin çok azaldıklarını görürüz. Bitkilerin çoğu daha evvelden çiçek vermişlerdir. Tohumlar rüzgârla dağılmıştır. Çimenler kahverengi olur. Bazı ağaçlar yapraklarını dökerler.



Fasulye tanesinin içi besin ile doludur.

Bitkiler üzerinde, her dört mevsimin de etkisi olduğu görülüyor. İlkbaharda bitkiler büyüme belirtileri gösterirler. Yazın boyları uzar, yaprakları ölür ve çiçek açarlar. Sonbahar yaklaştıkça, bitkiler besinlerini biriktirirler toprağın verimli olmasına yarar.

BİTKİLER BESİN DEPO EDERLER.

Kış gelince bazı bitkiler ölürler. Bitkinin bütün yaprakları, sapları, kökleri ölür. Bahçemizdeki bu ölü bitkileri toplayıp yakarız. Çiftçi tarlasını sürer ve ölü buğday ve pamuk bitkilerini toprakla karıştırır. Bu ölü bitkiler toprağın verimli olmasına yararlar.

Ertesi bahar daha fazla yeni bitki büyümektedir. Çünkü, ölen bitkiler tohum verirler. Tohumun içinde etrafı depo edilmiş besin ile kaplı, küçücük bir bitki vardır. Bu küçücük bitki iyice muhafaza edilmiştir ve kış boyunca canlı kalır. İlkbaharda tohum toprağa ekilince yeni bitki büyür.

Bu küçük bitkilerden birini görmek isterseniz, aşağıdaki deneyi yapın. Bir kuru fasulye tanesi alın; bunu uzunlamasına kesin. Tohumun bir ucunda küçük bir bitkicik görüyor musunuz? Tohumun veya tanenin geri kalan kısmı, depo edilmiş besin ile doludur. Tohumun içindeki küçük fasulye bitkisi bütün kış boyunca yaşar.

Bazı bitkiler de, havalar serinleyince hemen ölürler. Bu bitkilerin yaprak ve sapları ölür; fakat kökleri toprağın altında yaşamağa devam eder. Köklerde gelecek yıl için besin depo edilmiştir.

Havuç, turp gibi bitkiler bu çeşit bitkilerdir. Bu bitkilerin köklerinde besin biriktirildiği için, bu kökler kış boyunca yaşarlar; İlkbaharda bu köklerden yeni bitkiler meydana gelir.

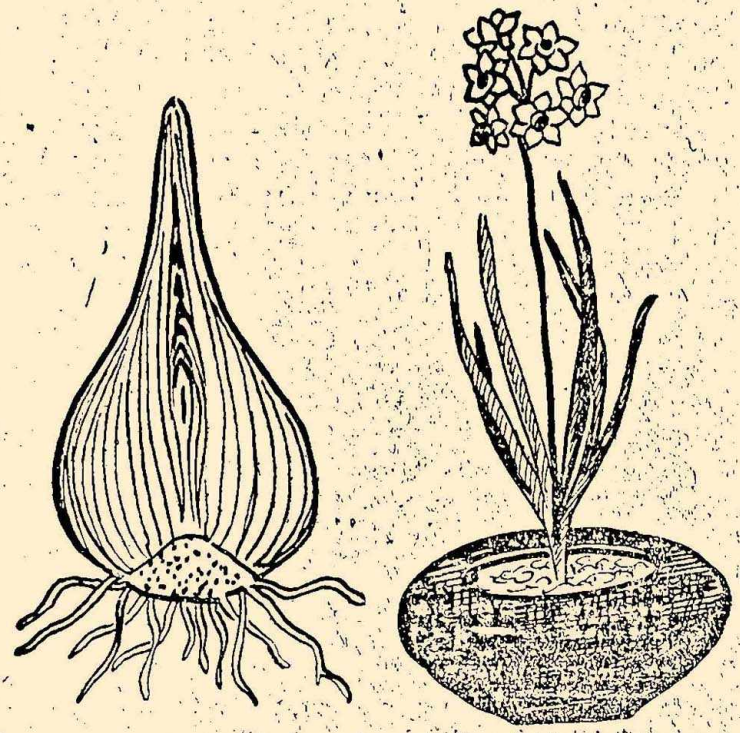
Patates bir yeraltı bitkisidir. Buna yumru ismi verilir. Patatesteki gözler, yeni bitkinin çıkacak olduğu tohumlardır. Çiftçi patates ekeceği vakit, yumruyu, herbirinin üstünde bir göz bulunmak üzere parçalara ayırır. Yeni bitki, kendi besinini yapana kadar, tohumun biriktirmiş olduğu besinden faydalanır.

Soğanın ne olduğunu bilirsiniz. Hiç sümbül veya lâle ektiniz mi? Bu çiçekler için tohum mu yoksa soğan mı ektiniz? Tabii soğan ektiniz.

Yediğiniz soğan veya lâle soğanı, besin depolarıdır. Gerçekte bunlar, toprağın altında büyüyen bitki sapları-dır. Sıcak yaz boyunca bitkinin hazırladığı besin, soğanın içinde birikir. Bu soğanlar kış boyunca ölmezler. İlkbaharda bitkiler büyümeğe başlarlar. Bir müddet için, soğandaki besin ile beslenirler. Daha sonra bitki kendi besinini kendi yapar.

Eğer soğanın içindeki bu küçük bitkilerden birini görmek isterseniz bir soğan alın. Soğanı yaprakların çıktığı yerden köke doğru kesin. Soğanın ortasında küçük bitkiyi görüyor musunuz? Bu bitkiciğin etrafında biriktirilmiş besin tabakaları görürsünüz.

Ağaçlar besinlerini daha başka bir şekilde biriktirir-



Soğanın içindeki bitki, birikmiş besini kullanır. Yaprakları büyüdükten sonra da kendi besinini kendisi yapmaya başlar.

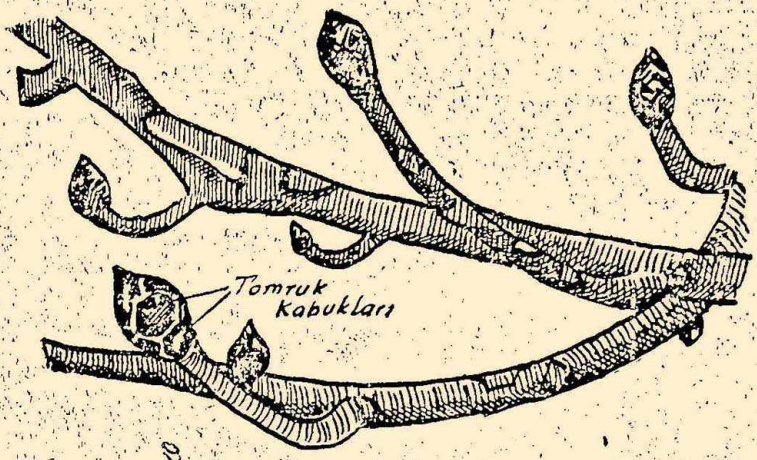
ler. Sonbaharda yapraklar döküldükten sonra, ağaç dallarına bakın. Dalların üstünde gelecek yılın tomurcuklarını göreceksiniz. Bu tomurcuklar, daha yapraklar dökülmeden büyürler. Bundan, tomurcukların yaz boyunca büyüdüğü anlaşılır.

Birçok kimseler tomurcukların yalnız ilkbaharda meydana geldiklerini zannederler. Fakat bu doğru değildir. Ağaç yazın besin yaparken, tomurcuklar da büyür. Besinin bir kısmı bu tomurcuklarda saklanır. Küçük sap ve yapraklar, hattâ gelecek yılın çiçekleri bu küçücük tomurcukların içine saklanmıştır.

At kestanesinde olduğu gibi bazı bitkilerin tomurcukları, tüylü bir kılıfla kaplanmışlardır. Bunun üzerinde de yapışkan bir madde vardır. Bu kılıf ve yapışkan madde, tomurcukları soğuk ve sert rüzgârlardan korur.

Bu kılıf ayni zamanda tomurcuklardan suyun buharlaşmasının önüne geçer.

Yaz ve sonbaharda bitkiler besin biriktirirler; gelecek yılın yeni sürecek olan filizleri veya yeni bitkileri, bu birikmiş besinle beslenirler.



Bu bir atkestanesi dalıdır, yaprakları dökülmüştür. Tomurcukların içinde ne olduğunu biliyor musunuz?

YAPRAKLAR NEDEN DÖKÜLÜR?

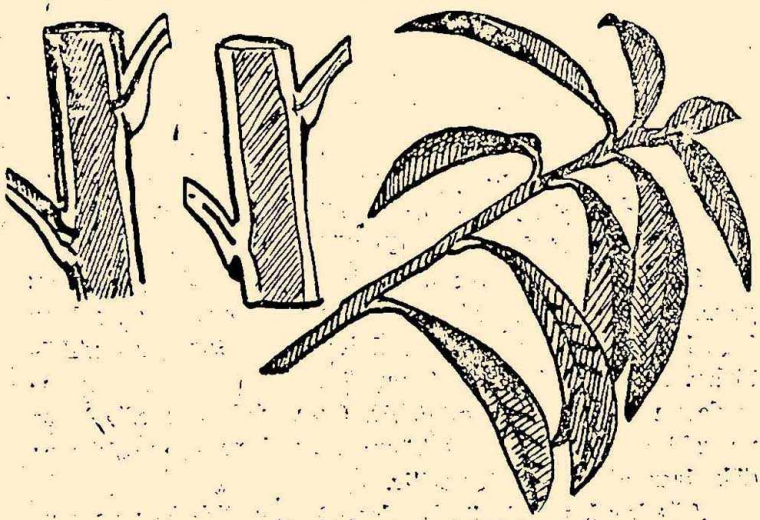
Sonbaharda ağaçlık bir yerde gezintiye çıkarsanız yaprakların güzel renkleri gözünüze çarpar. Bu renkler kısa bir zaman için çok güzeldir; sonra kuruyup dökülürler. Sonbaharda yaprakları dökülen ağaçlara, «yapraklarını döken ağaçlar» denir. Çam gibi bazı ağaçların yaprakları sonbaharda dökülmez. Bunlara «yapraklarını dökmiyen ağaçlar» adı verilir.

Ağaçlar kışın büyüyemezler. Ancak ilkbahar ve yaz mevsiminde büyürler. Yazın ortasında ağaçların büyümesi durur. Sonra ağacın içinde değişiklikler olmağa başlar.

Ağacın içinde daha az öz dolaşır. Yaprakların çoğu bir toz tabakası ile kaplanır. Bir kısmı da böcekler tarafından yenmiştir. Yapraklar çok az besin yaparlar. Sonbahar yaklaşır. Yaprakların renkleri değişmeğe başlayınca ödevleri sona ermiş demektir. Yapraklar tarafından hazırlanan besin, ağacın çeşitli kısımlarında depo edilmiştir. Yapraklar dökülmek üzeredir.

Bunun üzerine ne olur? Yaprağın sapı ile dal arasında bir ayırıcı tabaka meydana gelir. Bu ince bir mantar tabakasına benzer. Bu tabaka tamamlanınca yaprak düşer. Hiç ağaçtan yeşil bir yaprak koparmağa çalıştınız mı? kolay koparamadınız değil mi? Fakat bu tabaka meydana gelince en ufak bir rüzgâr dahi yaprağı düşürtür. Çiğ damlaları bile yaprakları düşürtmeğe yeter.

Elinizi kestiğiniz zaman vücude bir yara açmış olursunuz. Bu yaranın mikrop kapmaması için çok dikkatli olmanız lâzım gelir. Hatta mikropları öldürmek için yaranıza bazı şeyler sürersiniz. Bazen yaranızı bir sargı



Bu resim tamamen meydana gelmiş bir mantar tabakası gösteriyor mu?

ile sararsınız. Yaprak da düşünce bir yara açılmış olur. Yaprağın düşmesi için meydana gelmiş olan tabaka, ağacı zararlı maddelerden korur. Ağaçta sadece bir çizgi yeri kalır. Sonbaharda yapraklar döküldükten sonra yaprakların düşmesinden meydana gelen çizgilere bakınız.

Meşe ağaçlarının kahverengi yaprakları, bazen bütün kış boyunca dallarda asılı kalırlar. İlkbahar gelince hâlâ dallara asılıdırlar. Kuvvetli rüzgârlar bile bu yaprakları düşürtemez. Dal ile yaprağın sapı arasında meydana gelen tabaka tamamlanmamıştır. Bu yapraklar, yenileri çıktıktan sonra bile ağaçta asılı kalırlar.

Birçok kimseler, yaprakların kuvetli soğukların etkisi ile döküldüklerini zannederler. Fakat bu doğru değildir. Erken soğuk yaprakların dökülmesini geciktirebilir de. Havalar erken soğuyunca aradaki tabaka çabuk meydana gelemez.

Yapraklarını dökmeyen ağaçların yaprakları sonbaharda dökülmez. Fakat bu ağaçlarda dahi kış mevsiminde bazı değişiklikler meydana çıkar. Yapraklarının yeşil rengi, kış mevsiminde daha başkalaşır.

DÜŞÜNÜLECEK ŞEYLER.

1. Dünyanın her bölgesinde bulunan ağaçların büyümeleri kış mevsiminde durur mu? Tropikal bölgelerdeki ağaçların büyümesi, yılın bazı aylarında durur mu? Ağaçların büyümesi neden durur?

2. Bazı bölgelerde kışların kurak, yazların yağışlı geçtiğini hatırlıyor musunuz? Bu gibi bölgelerde bitkiler, yazın mı yoksa kışın mı daha iyi büyürler?

3. Neden çiftçiler tohum ekmek için şiddetli soğukların bitmesini beklerler?

4. Bitkilerin kök, gövde, yaprak, meyva gibi kısımlarında besin biriktirmeleri bizim için iyidir, değil mi? Bitkiler besin depo etmeselerdi biz ne yapardık?

YAPILACAK ŞEYLER.

1. Kış yaklaştıkça okulumuzun civarındaki ağaçlara

dikkat edin. Hangi ağaçlar en önce yapraklarını döküyorlar? Kış boyunca dökülmeyen yapraklar var mı?

2. İlkbahar ve yazın, her hafta ağaçları kontrol edin; ve koncaların ne vakit şekillendiğine dikkat edin.

3. İçinde ölmüş yapraklar bulunan zengin bir toprağa 12 yeşil soğan ekin. Her hafta bir soğanı topraktan çekip çıkartın. Gittikçe soğanların kökünde daha fazla besin biriktiğine dikkat ediyor musunuz? Bu depo edilen besin soğanın neresinde yapılıyor? Yapraklara sonunda ne oluyor?

MEVSİM DEĞİŞİKLİKLERİ VE HAYVANLAR

KELEBEKLER.

Bazı hayvanlar yılın bazı aylarında ortaya çıkarlar, dolaşırlar. Diğer aylarında da istirahat ederler. Bazılarının büyümesi de bitkilerin büyümesine benzer. Hakikatte yazın büyümeğe başlarlar. Yazın büyüyebilecekleri kadar büyümüşlerdir. Yazın sonuna doğru veya sonbaharda yumurtlarlar. Sonra ölürler.

Kelebek, pervane, ipekböceği gibi birçok böceklerin hayatları yukarda saydığımız devreleri geçirdikten sonra sona erer.

Güneşten gelen ışık ve sıcaklığın onların hayatları üzerinde etkisi olur.

Parlak kelebeklerin hayatı, yumurtalardan başlar. Yazın anne kelebek bir bitkinin taze düzgün yaprakları üzerine yumurtlar. Her bir cins kelebek kendine mahsus bir çeşit ağaç üzerine yumurtlar.

Bazı kelebekler bir kaç yumurta, bir yere, birkaç yumurta da başka yere yumurtlarlar. Bazıları her bir yaprağa bir yumurta bırakırlar. Bazıları yumurtalarını hep bir araya bırakırlar. Anne kelebek bundan sonra yavruları ile hiç meşgul olmaz; yumurtladıktan sonra uçarak uzaklaşır.

Hülâsa bütün hayvanlar kendilerine göre bir mevsim hazırlığı yaparlar.

BİLGİ DEMETİ

(Bu yıl çıkacak olan sayıların konularını ve çıkış zamanlarını aşağıda bulacaksınız.)

Çıkacak olan sayılar :

Aralık

Sayı :

17—Fatih Beyazit ve Yavuz zamanı.
18—İsparta ve Atinalılar.
19—Elektrik ve Etkileri.
20—Türkiye coğrafaysına bakış.
21—Tabiat kuvvetleri ve biz.
22—Hiristiyanlığın doğuşu.

Ocak

23—Vergiler ve hükûmetin masrafları.
24—Çinliler ve Hintliler.
25—Isı ve ısıtma araçları.
26—Canlılardaki değişmeler.
27—Köprülüler devri.
28—Belediyemiz ve şehir hayatı.

Şubat

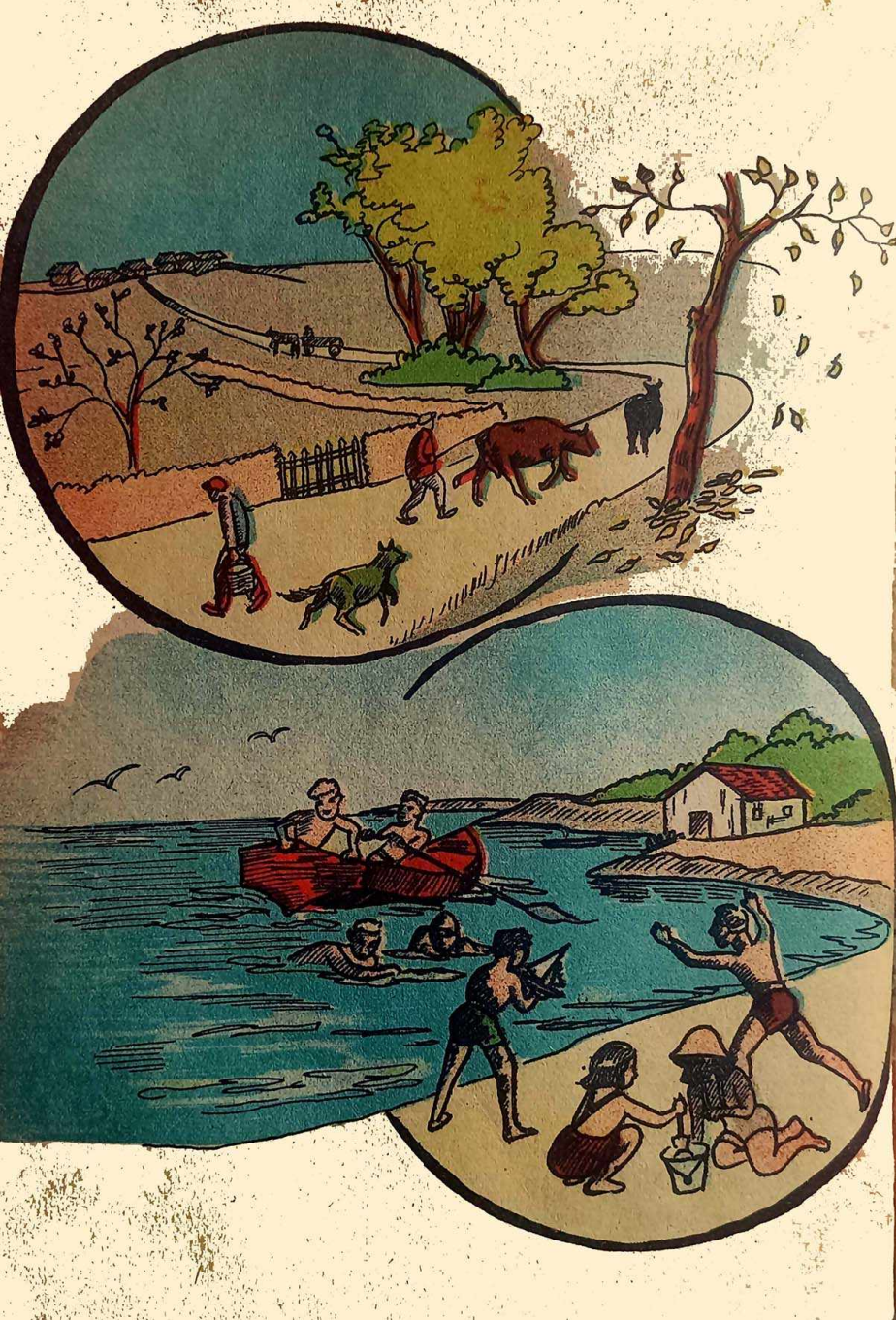
29—Selim III ve Yenileşme hareketleri.
30—Gök Türkler.
31—Suyun üç hali
32—Türkiye coğrafyasına toplu bakış.
33—Afrika ve Mısır.
34—Sosyal Yardım Kurumları

Mart

35—İslâmlığın doğuşu.
36—Tanzimat devri.
37—Amerikanın bulunuşu.
38—Canlılardaki değişmeler.
39—Tabiat harikaları.
40—Türkiyenin nüfus ve gölleri.

Nisan

41—İklim kuşakları ve insanlar.
42—Yurdumuzun idaresi.
43—Demokraside partiler.
44—Samanoğulları Karahanlılar.
45—İtalyan ve Balkan savaşları.
46—Hava ve solunum.

Mayıs

47—Ormanlarımız ve bakımı
48—Sağlığımızı nasıl koruyacağız.
49—Türkiyenin dünya devletleri ile münasebetleri.
50—Büyük Millet Meclisi ve Cumhur Başkanı.
51—Devrimlerimiz
52—Büyük Selçuk Devleti.